

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-276904

(43)Date of publication of application : 26.10.1993

(51)Int.Cl.

A23L 2/00

A23L 2/38

(21)Application number : 04-077348

(71)Applicant : OTSUKA PHARMACEUT CO LTD

(22)Date of filing : 31.03.1992

(72)Inventor : TAKAICHI AKIHISA
OKAMOTO TOSHIHIKO
KITANO KOJI

(54) BEVERAGE COMPOSITION FOR YOUNG CHILD

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide the subject composition comprising inorganic electrolyte cations, an organic acid and a monosaccharide in a specific ratio, having an osmotic pressure in a prescribed range and excellent in the absorbability, storage stability, taste, smell and paratability.

CONSTITUTION: The objective composition comprises (A) inorganic electrolyte cations such as potassium chloride in an amount of 15-50mEq/1, (B) an organic acid such as citric acid in an amount of 5-20mEq/1, and (C) one kind or more of monosaccharides selected from among glucose, fructose, galactose, xylose and sorbose in an amount of 36-45g/1, and has an osmotic pressure of 250-320mOsm/1, preferably 270-300 mOsm/1.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 19.02.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 15.05.2002

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-276904

(43)公開日 平成5年(1993)10月26日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	FI	技術表示箇所
A 2 3 L 2/00	F			
2/38	B			

審査請求 未請求 請求項の数3(全 4 頁)

(21)出願番号 特願平4-77348

(22)出願日 平成4年(1992)3月31日

(71)出願人 000206956

大塚製薬株式会社

東京都千代田区神田司町2丁目9番地

(72)発明者 高市 晶久

徳島県鳴門市鳴門町高島字中島172-3

(72)発明者 岡本 俊彦

徳島県徳島市国府町府中632

(72)発明者 北野 康二

徳島県徳島市川内町加賀須野463-10 大塚製薬株式会社今切寮

(74)代理人 弁理士 三枝 英二 (外4名)

(54)【発明の名称】 小児用飲料組成物

(57)【要約】

【構成】本発明は、無機電解質陽イオン15～50mEq/l、有機酸5～20mEq/l及び糖質成分としての単糖類30～45g/lを含有し、浸透圧が250～320mosm/lである小児用飲料組成物を提供する。

【効果】本発明小児用飲料組成物は、特に小児用飲料製品として好適な水分及び電解質の補給が行ない得、浸透圧も適切に維持されており、吸収性、保存安定性にも優れ、味覚、臭、飲食感も満足できるものである。

【特許請求の範囲】

【請求項1】無機電解質陽イオン、有機酸及び糖質成分としての単糖類を下記組成で含有し、浸透圧が250～320mOsm/lであることを特徴とする小児用飲料組成物。

無機電解質陽イオン	15～50mEq/l
有機酸	5～20mEq/l
単糖類	30～45 g/l

【請求項2】浸透圧が270～300mOsm/lである請求項1に記載の飲料組成物。

【請求項3】単糖類がグルコース、フラクトース、ガラクトース、キシロース及びソルボースから選択される少なくとも1種である請求項1に記載の飲料組成物。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は小児用飲料組成物に関する。

【0002】

【従来の技術】小児（乳幼児）は体の70%以上が水分でできており、体の水分バランスを保つことが重要であるが、発汗、尿排泄等も活発で上記バランスの保持が不安定になりがちである。特に小児の水分排泄量は、不感蒸泄や尿濃縮力の弱さより、成人に比べてかなり多量で、一般には単位体重当り成人の2～3倍にも及ぶとされており、これは幼若である程多くなっている。従って、上記小児への適切な水分の補給は、非常に重要であり、該水分補給と共に、発汗、排泄等により失われる電解質（ミネラル）等の補給も生体にとっては必須不可欠である。

【0003】しかして、従来より小児の飲料としては水、お茶の他各種の市販飲料品等が知られているが、水、お茶等ではバランスのとれたミネラルの補給は不可能である。また市販飲料中には、小児（乳幼児）の尿濃縮力の弱さを考慮して、ミネラル分の濃度に配慮を払ったものも存在するが、之等といえども糖質には通常の2糖類、多糖類等が用いられており、之等はその保存期間中に加水分解によってその浸透圧を上昇させ、該浸透圧の上昇によれば、吸収性が低下し、ひいては嘔吐（もどし）等を惹起させる重大な弊害がある。

【0004】このように、小児への水分及び電解質補給のための飲料は、殊にその浸透圧が経時的に変化することなく適度に維持されていることが重要であるが、現在この浸透圧を考慮した飲料は市販されていないだけでなく、研究開発もなされていない現状にある。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】従って、本発明の目的は小児用飲料として水分、ミネラル等をスムーズに摂取、補給でき、吸収性にも優れた適度の浸透圧を保有する新しい飲料組成物を提供することにある。

【0006】本発明者らは鋭意研究を重ねた結果、下記

特定組成及び浸透圧を有する飲料組成物を提供することに成功し、これが上記目的に合致することを見出し、ここに本発明を完成するに至った。

【0007】

【課題を解決するための手段】即ち、本発明は無機電解質陽イオン、有機酸及び糖質成分としての単糖類を下記組成で含有し、浸透圧が250～320mOsm/lであることを特徴とする小児用飲料組成物、殊に浸透圧が270～300mOsm/lである上記飲料組成物及び単糖類がグルコース、フラクトース、ガラクトース、キシロース及びソルボースから選択される少なくとも1種である上記飲料組成物に係わる。

【0008】

無機電解質陽イオン	15～50mEq/l
有機酸	5～20mEq/l
単糖類	30～45 g/l

【0009】本発明の小児用飲料組成物は、斯界の要望に合致して、小児の体内からの不感蒸泄、発汗、尿排泄等により失われる水分、ミネラル等を適切にバランスよく補給することができ、小児の体液に近いミネラル組成となっており、浸透圧も適度に維持され、その経時変化（上昇）も抑制されて、体内への吸収も速やかに行なわれる。殊に、本発明の飲料組成物は、小児に特有の尿濃縮力の弱いことに基づいて起こるミネラル分の低濃度での排泄乃至は多量の水分の排泄を十分に補うことができるものである。また、本発明組成物は飲料形態でその保存安定性に優れており、味覚、臭、飲食感等も小児に十分に満足できるものであり、家庭でも外出時でも手軽に利用でき、容易に小児に吸飲摂取可能である。

【0010】本発明飲料組成物において、電解質成分としては、小児の発汗、尿排泄等により失われる各種の電解質陽イオン及び陰イオンを提供できる各種のものを利用することができ、これには無機電解質及び有機電解質の両者が包含される。無機電解質成分としては、通常のもの、例えば塩化ナトリウム（NaCl）、塩化カリウム（KCl）、塩化マグネシウム（MgCl）、炭酸マグネシウム（MgCO₃）、塩化カルシウム（CaCl₂）、硫酸カルシウム（CaSO₄）、硫酸ナトリウム（Na₂SO₄）、硫酸マグネシウム（MgSO₄）、リン酸カリウム（K₂PO₄）、リン酸カルシウム（Ca（PO₄）₂）、リン酸水素カリウム（KH₂PO₄）、リン酸水素カルシウム（CaHPO₄）等のアルカリ金属やアルカリ土類金属の各種無機酸の塩類を例示できる。之等は通常その数種を組み合わせて配合利用することができるが、一般にはナトリウム塩及びカルシウム塩と共にマグネシウム塩及び／又はカルシウム塩を配合するのが好ましい。上記無機電解質成分は無機電解質陽イオンと共に無機電解質陰イオンとしての例えば塩素イオン、磷酸イオン等の補給を考慮して、適当な無機酸塩の

形態で用いられる。また無機酸塩のみでなく適当な有機酸塩の形態で用いることもできる。該有機酸塩としては、例えばクエン酸、乳酸、L-グルタミン酸ナトリウム、アスパラギン酸カルシウム、アルギン酸ナトリウム、リンゴ酸ナトリウム、グルコン酸カルシウム等を例示できる。之等の無機及び／又は有機電解質成分は、発汗により失われる無機電解質陽イオン及び陰イオンを補給するために必要であり、且つ小児は尿の濃縮力が低いために成人に比して低濃度にするのが好ましいことを考慮して、その配合量を選択決定する必要がある。通常、本発明組成物における無機電解質陽イオンの量は、15～50mEq/l、好ましくは20～40mEq/lの範囲から選択されるのが望ましい。また、上記陽イオンを構成するカリウムイオン(K⁺)の量は、3～7mEq/l、好ましくは4～6mEq/l、ナトリウムイオン(Na⁺)の量は、10～30mEq/l、好ましくは15～25mEq/lの範囲から選択されるのが適当である。しかし、之等陽イオンに対応する陰イオンとしての塩素イオン(Cl⁻)の量は、通常8～22mEq/l、好ましくは10～20mEq/lの範囲とされるのがよい。

【0011】本発明の小児用飲料組成物を構成する有機酸成分は、上記無機電解質成分の形態及び／又は遊離の酸の形態で本発明組成物中に配合される。該有機酸としては、前記有機電解質の項で述べたと同様の酸類を例示できる。該有機酸成分の配合量は、特に限定的ではないが、通常本発明飲料組成物中に、有機陰イオンとして5～20mEq/l、好ましくは7～16mEq/lの範囲となる量で配合されるのが望ましい。

【0012】更に本発明の小児用飲料組成物を構成する単糖類は、グルコース、フラクトース、ガラクトース、キシロース及びソルボースから選択され、之等はその少なくとも1種を本発明組成物に配合利用される。該単糖類の配合量は、通常本発明組成物中に30～45g/l、好ましくは35～40g/lとなる範囲から選ばれるのがよい。

【0013】本発明組成物には、上記以外にも更に各種の栄養素、ビタミン類、合成香料及び天然香料等の香料、着色料等や風味物質(チーズ、チョコレート等)、合成甘味料等を添加配合することができる。加えて本発明組成物は、これを果汁飲料や野菜飲料等とするための天然果汁や果肉等を添加存在させることもできる。之等は1種単独でもまた2種以上組み合わせても利用できる。之等添加剤の配合割合は、特に限定されるものではないが、通常本発明組成物100重量部に対して0～2

0重量部程度の範囲から選択されるのが一般的である。

【0014】上記ビタミン類としては、水溶性及び脂溶性を問わず、各種のもの、例えばパルミチン酸レチノール、ビスベンチアミン、リボフラビン、塩酸ピリドキシン、シアノコバラミン、アスコルビン酸ナトリウム、コレカシフェロール、ニコチン酸アミド、パントテン酸カルシウム、葉酸、ビオチン、重酒石酸コリン等を例示できる。

【0015】本発明組成物は、上記各成分を混合して調製され、その調製方法は特に制限されるものではなく、全ての成分を同時に混合してもよく、またいずれかの成分を別個に混合して調製された混合物に他の成分又は他の成分の混合物を添加混合して調製してもよい。上記各成分の混合操作は、常温下を実施することもでき、また若干の加温下を実施することもできる。

【0016】かくして調製される本発明組成物は、その浸透圧が250～320mOsm/l、好ましくは270～300mOsm/lに調製されていることが重要であって、この浸透圧範囲の調製によって、本発明所期の小児用飲料製品としての優れた効果を奏し得るのである。

【0017】

【発明の効果】本発明によれば、新しい小児用飲料組成物が提供される。これは糖質として単糖類を用いたことにより保存による浸透圧上昇等の弊害が防止され、更に電解質を低濃度で含むため、特に小児用として適当である。また本発明小児用飲料組成物は、安全、確実に、生理的に水分、電解質及び糖質を充分に手軽に補給でき、更に飲料としての好ましくない苦みや他の異味臭を有さず、味、臭、飲食感等も飲料製品として充分に満足できる。

【0018】

【実施例】以下、本発明を更に詳しく説明するため、本発明小児用飲料組成物の調製例を実施例として挙げる。

【0019】

【実施例1～6】糖質(果糖及びブドウ糖)、有機酸、各種陰イオン及び陽イオンを表1に示すそれぞれの配合量で配合して本発明の小児用飲料組成物を調製した。

【0020】得られた本発明飲料組成物は、いずれも250～320mOsm/lの範囲の浸透圧を安定して保持できるものであり、小児用の水分及び電解質補給用飲料組成物として優れたものであった。

【0021】

【表1】

実施例No.	1	2	3	4	5	6
陽イオン (mEq/l)						
Na ⁺	21	15	21	15	16	27
K ⁺	5	5	5	5	4	5
Ca ²⁺	1	1	2	2	2	1
Mg ²⁺	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
合 計	27.5	21.5	28.5	22.5	22.5	33.5
陰イオン (mEq/l)						
Cl ⁻	16.5	10.5	16.5	10.5	12.5	17.5
citrate ³⁻	10	10	8	10	8	11
lactate ⁻	0	1	1	1	0	1
tartrate ²⁻	0	0	1	0	0	2
malate ²⁻	0	0	1	0	0	2
gluconate ⁻	1	0	1	1	2	0
合 計	27.5	21.5	28.5	22.5	22.5	33.5
糖質 (g/l)						
果 糖	30	28	32	26	24	22
ブドウ糖	7.3	10	4	11	15	1

SHUSAKU YAMAMOTO

Your File 0899-0025

Japanese Laid-Open Publication No. 5-276904 for C-1

(Translation)

Japanese Laid-open Publication No. 5-276904

Laid-Open Publication Date: October 26, 1993

Application Number: 4-77348

Filing Date: March 31, 1992

Inventors: Akihisa TAKAICHI et al.

Applicant: Otsuka Pharmaceutical Co. Ltd.

[Title of the Invention]

Beverage Composition for Young Children

[Abstract]

[Constitution] To provide a beverage composition for young children comprising 15-50 mEq/l of inorganic electrolyte cations, 5-20 mEq/l of an organic acid, and 30-45 g/l of a monosaccharide as a sugar component, and having an osmotic pressure of 250-320 mOsm/l.

[Effects] The beverage composition of the present invention is capable of supplying water and electrolytes, particularly preferred for beverage products for young children. In the beverage composition, the osmotic pressure is appropriately maintained; the water absorption and the storage stability are excellent; and the taste, the smell and the palatability are satisfactory.

[Claims]

[Claim 1] A beverage composition for young children, comprising inorganic electrolyte cations, an organic acid, and a monosaccharide as a sugar component in the following amounts, and having an osmotic pressure of 250-320 mOsm/l:
the inorganic electrolyte cations 15-50 mEq/l;
the organic acid 5-20 mEq/l; and

SHUSAKU YAMAMOTO

Your File 0899-0025

Japanese Laid-Open Publication No. 5-276904 for C-1

the monosaccharide 30-45 g/l.

[Claim 2] The beverage composition of claim 1, wherein the beverage composition has an osmotic pressure of 270-300 mOsm/l.

[Claim 3] The beverage composition of claim 1, wherein the monosaccharide is at least one selected from the group consisting of glucose, fructose, galactose, xylose, and sorbose.

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrially Applicable Field] The present invention relates to a beverage composition for young children.

[0002]

[Prior Art] 70% or more of the body of a young child (infant) is made of water. It is important to maintain the water balance within the body. The maintenance of the water balance is easily made unstable by active perspiration, urine excretion, or the like. Particularly for young children, their transpiration and weak urinary concentration lead to a considerably greater amount of water excretion compared to adults. It is believed that the water excretion amount per unit area of a child is up to 2-3 times as great as that of an adult. Further, the younger the children, the greater their water excretion amounts. Therefore, appropriate water supply to children is very important. It is also essential to supply electrolytes (minerals), which are lost due to perspiration, excretion, or the like, as well as water to the children.

SHUSAKU YAMAMOTO

Your File 0899-0025

Japanese Laid-Open Publication No. 5-276904 for C-1

[0003] Although various commercially available beverages, such as water, tea, and the like are conventionally known as beverages for young children, water, tea, and the like are not capable of supplying and bringing minerals into balance. Some commercially available beverages take into account the weak ability to concentrate urine of young children (infants) and the concentration of minerals. Even these beverages usually contain disaccharides, polysaccharides, or the like as sugar. In these beverages, such sugars undergo hydrolysis during storage and the osmotic pressure is increased. The increase of the osmotic pressure leads to a decrease in absorption and further harmful effects, such as vomiting or the like.

[0004] Therefore, for beverages for supplying water and electrolyte to young children, it is important to appropriately maintain the osmotic pressure without a change over time. Presently, no such a beverage taking the osmotic pressure into account is commercially available or has been researched and developed.

[0005]

[Problems to be Solved by the Invention]

Therefore, an object of the present invention is to provide a novel beverage composition for young children with which water, minerals, and the like can be smoothly taken in and supplied and which has excellent absorption and an appropriate osmotic pressure.

[0006] The present inventors have diligently studied and succeeded in providing a beverage composition having specific components and osmotic pressures described below. This composition is in agreement with the above-described object. The present invention was thus completed.

SHUSAKU YAMAMOTO

Your File 0899-0025

Japanese Laid-Open Publication No. 5-276904 for C-1

[0007]

[Means for Solving the Problems] The present invention is a beverage composition for young children, comprising inorganic electrolyte cations, an organic acid, and a monosaccharide as a sugar component in the following amounts, and having an osmotic pressure of 250-320 mOsm/l; particularly the composition having an osmotic pressure of 270-300 mOsm/l; and the composition wherein the monosaccharide is at least one selected from the group consisting of glucose, fructose, galactose, xylose, and sorbose.

[0008]

The inorganic electrolyte cations 15-50 mEq/l;
the organic acid 5-20 mEq/l; and
the monosaccharide 30-45 g/l.

[0009] The beverage composition for young children of the present invention meets the demand in the art, thus supplying water, minerals, and the like, which are lost due to transpiration, perspiration, urine excretion, or the like, in an appropriate amounts that can bring them into balance. The mineral components of the composition are close to the body fluid of young children. The osmotic pressure of the composition is appropriately maintained and a change (increase) over time in the osmotic pressure is suppressed. The composition is quickly absorbed into the body. Particularly, the beverage composition of the present invention can sufficiently compensate for mineral excretion at low concentrations due to weak urinary concentration peculiar to young children or excretion of a large amount of water. The composition of the present invention is stably preserved in the form of beverage. The taste, smell,

SHUSAKU YAMAMOTO

Your File 0899-0025

Japanese Laid-Open Publication No. 5-276904 for C-1

palatability and the like thereof are satisfactory for young children. The composition is readily used at home or in outdoors, particularly for young children taking in foods by sucking.

[0010] The electrolyte components in the beverage composition of the present invention encompass substances capable of supplying various electrolyte cations and anions which are lost in young children due to perspiration, urine excretion, or the like, including inorganic and organic electrolytes. Examples of the inorganic electrolytes include normal ones, such as various inorganic salts of alkali metals or alkaline-earth metals, including sodium chloride (NaCl), potassium chloride (KCl), magnesium chloride (Mg_2Cl), magnesium carbonate (MgCO_3), calcium chloride (CaCl_2), calcium sulfate (CaSO_4), sodium sulfate (NaSO_4), magnesium sulfate (MgSO_4), potassium phosphate (K_3PO_4), calcium phosphate ($\text{Ca}(\text{PO}_4)_2$), calcium hydrogen phosphate (K_2HPO_4), potassium dihydrogen phosphate (KH_2PO_4), calcium hydrogen phosphate (CaHPO_4), and the like. These may be usually used in combination. In general, a magnesium salt and/or a calcium salt are preferably mixed with a sodium salt and a calcium salt. For the above-described inorganic electrolyte components, inorganic electrolyte cations are used along with inorganic electrolyte anions, such as a chloride ion, a phosphor ion, or the like, in an appropriate inorganic acid salt. In addition to the inorganic salt, electrolyte components may be used in an appropriate organic form. Examples of the organic acid salt include citrate, lactate, sodium L-glutamate, calcium aspartate, sodium alginate, sodium malate, calcium gluconate, and the like. These inorganic and/or organic electrolyte components are required for supply of inorganic electrolyte cations and anions lost due to perspiration. A low

SHUSAKU YAMAMOTO

Your File 0899-0025

Japanese Laid-Open Publication No. 5-276904 for C-1

concentration of these electrolyte components is preferable for young children due to their weak urinary concentration compared to adults. By taking the above-described points into account, the proportions of the components in the mixture have to be selected. Usually, the amount of inorganic cations in the composition of the present invention is selected in the range of 15-50 mEq/l and preferably 20-40 mEq/l. The amount of potassium ions (K^+) constituting the above-described cations is 3-7 mEq/l and preferably 4-6 mEq/l. The amount of sodium ions (Na^+) is 10-30 mEq/l and preferably 15-25 mEq/l. The amount of chloride ions as anions corresponding to the above-described cations is usually 8-22 mEq/l and preferably 10-20 mEq/l.

[0011] The organic components constituting the beverage composition for young children of the present invention are contained in the form of the above-described inorganic electrolyte components and/or free acids. The organic acid includes acids similar to the above-described organic electrolyte section. The proportion of the organic acid component in the composition as an organic anion is 5-20 mEq/l and preferably 7-16 mEq/l, but not particularly limited.

[0012] A monosaccharide constituting the beverage composition for young children of the present invention is selected from glucose, fructose, galactose, xylose, and sorbose. At least one of them is mixed into the composition of the present invention. The amount of the monosaccharide in the composition of the present invention is usually selected from the range of 30-45 g/l and preferably 35-40 g/l.

SHUSAKU YAMAMOTO

Your File 0899-0025

Japanese Laid-Open Publication No. 5-276904 for C-1

[0013] The composition of the present invention further includes various nutrients, vitamins, aroma chemicals (e.g., synthetic aroma chemicals, naturally-occurring aroma chemicals, and the like), colorants, flavors (e.g., cheese, chocolate, or the like), synthetic sweetener, or the like. In addition, the composition of the present invention may contain naturally occurring fruit juice, fruit flesh, or the like in order to produce fruit juice beverage, vegetable beverage, or the like. These components may be contained singly or in combination of 2 or more thereof. The above-described additive is generally contained in the range of about 0-20 parts by weight relative to 100 parts by weight of the composition of the present invention. The present invention is not so limited.

[0014] The above-described vitamins include, irrespective of being water soluble or fat soluble, retinol palmitate, bisbentiamine, riboflavin, pyridoxine hydrochloride, cianocobalamin, sodium ascorbate, cholecalciferol, nicotinamide, calcium pantothenate, folic acid, biotin, choline bitartrate, and the like.

[0015] The composition of the present invention is prepared by mixing the above-described components. A method for preparation is not particularly limited. The components may be mixed simultaneously. Alternatively, some of them are mixed together and then the mixture is mixed with another component or mixture. The mixing operation of the above-described components may be carried out at room temperature or with slight heating.

[0016] For the thus-prepared composition of the present invention, it is important to be prepared to an osmotic pressure of 250-320 mOsm/l and preferably 270-300 mOsm/l.

SHUSAKU YAMAMOTO

Your File 0899-0025

Japanese Laid-Open Publication No. 5-276904 for C-1

The preparation falling within the osmotic pressure range can have an excellent effect as the expected beverage composition for young children of the present invention.

[0017]

[Effects of the Invention] According to the present invention, a novel beverage composition for young children is provided. By using a monosaccharide as a sugar, adverse effects, such as an increase in osmotic pressure during storage, or the like can be prevented. Moreover, the electrolytes are contained in low concentration. Therefore, the composition of the present invention is suitable for young children. The beverage composition for young children of the present invention can readily supply sufficient amounts of water, electrolytes and sugars in a safe, reliable, and physiological manner. The composition of the present invention does not have bitterness or other foreign odors and has satisfactory taste, smell, palatability, and the like for beverage products.

[0018] The present invention will be described in more detail by way of examples (exemplary preparations as beverage compositions for young children of the present invention).

[0019]

[Examples 1-6] Beverage preparations for young children of the present invention containing sugars (fructose and glucose), organic acids, anions, and cations in amounts described in Table 1 below were prepared.

[0020] All of the obtained beverage compositions of the present invention maintained a stable osmotic pressure in the range of 250-320 mOsm/l and were excellent as beverage

SHUSAKU YAMAMOTO

Your File 0899-0025

Japanese Laid-Open Publication No. 5-276904 for C-1

compositions for young children for supply of water and electrolytes.

[0021]

[Table 1]

Example No.	1	2	3	4	5	6
Cation (mEq/l)						
Na ⁺	21	15	21	15	16	27
K ⁺	5	5	5	5	4	5
Ca ²⁺	1	1	2	2	2	1
Mg ²⁺	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Total	27.5	21.5	28.5	22.5	22.5	33.5
Anion (mEq/l)						
Cl ⁻	16.5	10.5	16.5	10.5	12.5	17.5
citrate ³⁻	10	10	8	10	8	11
lactate ⁻	0	1	1	1	0	1
tartarate ²⁻	0	0	1	0	0	2
malate ²⁻	0	0	1	0	0	2
gluconate ⁻	1	0	1	1	2	0
Total	27.5	21.5	28.5	22.5	22.5	33.5
Sugar (g/l)						
Fructose	30	28	32	26	24	22
Glucose	7.3	10	4	11	15	1